



(11) **EP 0 768 634 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
16.04.1997 Bulletin 1997/16

(51) Int Cl.<sup>6</sup>: **G09F 15/00**

(21) Numéro de dépôt: **96402142.2**

(22) Date de dépôt: **09.10.1996**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**

(72) Inventeur: **Marcq, Laurent**  
**F-92390 Villeneuve La Garenne (FR)**

(30) Priorité: **09.10.1995 FR 9511879**

(74) Mandataire: **Derambure, Christian et al**  
**Bouju Derambure Bugnion**  
**52, rue de Monceau**  
**75008 Paris (FR)**

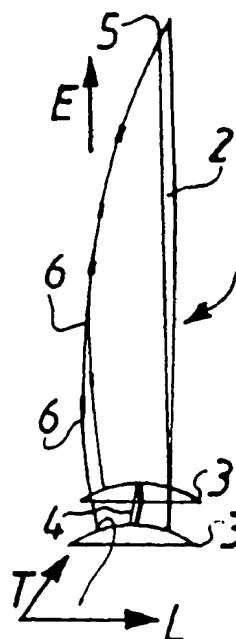
(71) Demandeur: **Profil Industrie**  
**92120 Montrouge (FR)**

(54) **Dispositif démontable de présentation d'une affiche**

(57) L'invention concerne notamment un mobilier (1) léger de présentation d'une affiche (2), assemblé sans outil à partir d'un jeu (J) d'organes.

Il comprend deux organes latéraux (3); un organe transversal (4) de socle; deux organes formant tringles (5); quatre organes (6) flexibles d'élévation; un organe central (7); des moyens (8) d'assemblage par emboîtement: d'un socle en "H"; d'une structure d'élévation (6, 7) sur le socle (3, 4), sensiblement en "X" incurvé vers l'affiche les organes formant tringle (5) étant assemblés entre les pieds (3) du socle et entre les organes flexibles (6).

**FIG.2**



## Description

L'invention concerne un jeu d'organes, destiné à former avec une affiche notamment, un mobilier de présentation ; un tel mobilier ; un ensemble de conditionnement d'un tel jeu et/ou mobilier ; ainsi qu'un dispositif de transport.

Le document EP-A-231.447 prévoit un appareil ajustable et portable de présentation, apte à être disposé soit en position d'utilisation, soit en position de non-utilisation. Dans cette dernière position, l'appareil forme une unité, obtenue par pliage, pour l'entreposage.

Des membres d'étagage vertical, par exemple télescopiques, coopèrent avec des membres structurels verticaux, pour maintenir des barres élastiques. Des connections pivotantes relient certains membres, tandis que des membres structurels formant pieds sont pourvus de plots en saillie, dimensionnés pour être logés dans des éléments verticaux.

Le document DE-U-91.09.866 prévoit des tubes métalliques fixés par un anneau en plastique, pour obtenir un support ajustable pour photographies ou cartes postales.

Le document US-A-4.866.866 décrit une enseigne portable et pliable, à pieds connectés par des pivots à une pièce centrale. Une feuille de tissu ou plastique est supportée entre la pièce centrale et les pieds, ces derniers étant pourvus de pointes coulissantes, à planter dans le sol pour l'érection rapide de l'enseigne.

Le document DE-U-93.01.769 décrit un dispositif de présentation garantissant le maintien debout.

Il comprend un pied avec des parties latérales et plusieurs liaisons transversales. Sur le pied, sont montés des supports et une liaison transversale, tels que tubes en métal de 9 mm de diamètre et de 590 à 2.500 mm de long, pour former un cadre en "H".

Deux câbles tendus respectivement entre les extrémités des supports, permettent le montage de deux profilés d'aluminium en "U" pour le maintien du porte-présentation. Le pied, le cadre et les profilés sont mutuellement fixés à l'aide de bagues d'arrêt et/ou de vis.

Le document GB-A-2 277 340 concerne un panneau pliable, pour la circulation routière.

Les structures connues présentent des inconvénients.

En général, le poids de telles structures, par exemple de l'ordre de 15 kg, rend leur maniement et leur transport fastidieux. Cela est encore accru lorsqu'il s'agit de transports groupés de plusieurs structures, comme pour une exposition.

De manière similaire, la plupart des structures connues sont inappropriées pour les envois postaux.

Par exemple, dans le cas du document DE-U-93.01.769, les constituants du dispositif ont des dimensions hétéroclites, comme un pied épais et court, tandis que les tubes de métal sont fins et longs.

Cela pose plus globalement des problèmes de conditionnement et/ou de transport.

Il est en outre courant d'égarer des pièces de petite taille, comme les vis, bagues d'arrêt ou analogues.

De telles pièces ralentissent le montage/démontage de la structure, et rendent cette dernière plus complexe, lourde et coûteuse.

Une structure telle que celle du document EP-A-231.447, prévoyant un assemblage par coulisement de plots dans des tubes, présente des risques de désassemblage ou démontage intempestif.

Par exemple, sous l'effet d'un choc latéral vers l'extérieur dans un élément formant pied, l'appareil peut s'effondrer, ce qui est dangereux et interrompt la présentation.

En dépit de leur poids, des dispositifs manquent de rigidité, surtout latérale. Les structures pourvues d'une liaison transversale entre deux parties latérales, ou les cadres rectangulaires, ont tendance à présenter cet inconvénient.

L'invention a pour but de résoudre ces problèmes, notamment.

Elle vise entre autres à proposer un mobilier de présentation qui soit :

- léger ;
- de montage/démontage aisé ;
- peu coûteux ;
- apte à être rangé dans un volume d'encombrement limité et de forme pratique ;
- d'une stabilité et/ou rigidité excellente en rapport avec ses dimensions et poids ; et
- à même d'assurer automatiquement une cohérence, ainsi qu'un état de tension de l'affiche, optimaux.

A cet effet, un premier objet de l'invention est un jeu d'organes, destiné à former avec une affiche notamment, un mobilier léger de présentation de l'affiche, par assemblage sans outil des organes ; caractérisé en ce qu'en combinaison, le jeu comprend au moins :

- deux organes latéraux de socle, ou pieds ;
- un organe transversal de socle ;
- deux organes formant tringles transversales, l'un dit bas, l'autre haut ;
- quatre organes flexibles formant tubes d'élévation ;
- un organe central formant noeud, à une extrémité d'un organe flexible ;

des moyens intégrés d'assemblage par emboîtement tels que formes mâles et/ou femelles complémentaires, étant prévus sur chaque organe en vue respectivement de l'assemblage: d'un socle avec l'organe transversal entre les deux pieds; d'une structure d'élévation sur le socle, sensiblement en "X" avec chaque organe flexible étendu depuis l'organe formant noeud; les organes formant tringle respectivement bas et haut étant assemblés entre les pieds du socle et à l'opposé en élévation entre les organes flexibles;

chaque organe, principalement étendu suivant une direction dite longueur, présentant une dimension maximale sensiblement uniforme à l'état démonté, par exemple de l'ordre de 600 à 1000 mm et/ou proche d'une dimension transversale de l'affiche de destination;

les moyens d'assemblage des organes du socle entre eux étant disposés pour permettre un emboîtement suivant une direction sécante à la longueur de ces organes, par exemple sensiblement perpendiculaire.

Selon un mode de réalisation, au moins un pied et/ou un organe transversal du socle comprend, ou est constitué par, une pièce métallique, par exemple en découpes soudées de feuillets de tôle telle qu'acier inoxydable et/ou enduite de peinture polyuréthane ou analogues, les deux pieds étant éventuellement sensiblement symétriques par rapport à un plan transversal d'élévation et/ou identiques, afin d'être interchangeables.

Suivant sa longueur, au moins un pied et/ou un organe transversal comprend des moyens d'assemblage avant, tel qu'une encoche transversale anti-retour pour un organe formant tringle, et/ou des moyens d'assemblage arrière pour un organe flexible, tel qu'un logement d'élévation, par exemple de tels moyens débouchent à la convexité d'une face de sommet en secteur de cylindre d'un pied.

Dans une réalisation, au moins un pied et/ou un organe transversal de socle comprend des moyens d'assemblage à l'organe transversal, respectivement à un pied, tels qu'une oreille -centrale, avant ou arrière-formée dans un flan d'élévation latéral et ménageant une fente latérale intérieure d'emboîtement suivant une direction d'élévation, de haut en bas.

Selon une réalisation, les moyens d'assemblage à un pied, respectivement à un organe transversal, de l'organe transversal et/ou d'un pied de socle comportent au moins une patte latérale d'élévation, emboîtable dans une fente et en saillie d'une face basse, et par exemple une patte à chaque extrémité suivant la longueur d'un organe transversal en forme de "C" couché.

Un jeu prévoit qu'au moins un organe formant tringle comprend une pièce en tube de fibre de carbone dont chaque extrémité latérale en longueur est pourvue de moyens d'assemblage à un organe flexible ou à un organe de socle, tels qu'un élément en matière plastique (acrylonitrile butadiène styrène ou autre matière synthétique) de moulage-injection avec des canaux d'emboîtement, par exemple en forme de tronçon de cylindre de l'ordre de 40 mm de diamètre à faces bombées.

Dans un exemple, l'un des canaux de l'élément de moulage est débouchant de part en part, sensiblement suivant la longueur de l'organe formant tringle, l'autre étant étendu sensiblement suivant une direction d'em-

boîtement qui forme un angle de l'ordre de 60° à 80°, par exemple de l'ordre de 72,5° par rapport à la longueur.

Dans un jeu, au moins un organe formant tringle comprend une pièce en matière synthétique ou métallique avec des moyens d'assemblage soit à un organe flexible, soit à un organe de socle sensiblement à chaque extrémité latérale en longueur, et/ou suivant cette dernière un rabat formant canal haut à section latérale-ment en "P" ouvert.

Un jeu comporte un organe formant tringle haut en tube et un organe formant tringle bas en "P" ouvert, destiné à être solidarisé à une face arrière d'affiche, par collage ou analogues.

Selon une réalisation, chaque organe flexible comporte au moins deux pièces en tube de fibre de carbone avec à une extrémité en longueur d'un tube au moins, des moyens d'assemblage à un autre tube, tels qu'un élément en matière synthétique de moulage-injection avec un canal traversant rectiligne d'emboîtement, par exemple en forme de tronçon de cylindre de l'ordre de 40 mm de diamètre, à faces bombées, plusieurs tubes d'un organe flexible étant éventuellement reliés par un cordon élastique interne.

Un jeu prévoit par exemple deux organes flexibles dits bas et longs, comprenant chacun trois tubes, reliés, dont deux d'une dimension sensiblement uniforme en longueur et un de l'ordre de la moitié de cette dimension, tandis que deux autres organes, dits hauts et courts, comportent chacun deux tubes, reliés, dont un d'une dimension sensiblement égale à la dimension uniforme en longueur et un de l'ordre de la moitié de cette dimension.

Dans un mode de réalisation, l'organe central ou noeud comprend, ou est constitué par, un élément en matière plastique (acrylonitrile butadiène styrène ou autre matière synthétique) de moulage-injection avec des canaux d'emboîtement traversants en croix, par exemple en forme de tronçon de cylindre de l'ordre de 50 mm de diamètre à faces bombées.

Par exemple, deux canaux d'emboîtement forment un angle aigu de l'ordre de 40°, prédéterminé pour que l'emboîtement de deux organes flexibles devant être assemblés, respectivement bas à au socle et haut à une tringle à l'opposé du noeud, soit localement effectué suivant des directions d'orientations similaires.

Un deuxième objet de l'invention est un mobilier léger de présentation d'une affiche, assemblé sans outil à partir d'un jeu d'organes.

Il comprend en combinaison au moins : une affiche pourvue d'un ourlet transversal à une ou deux de ses extrémités suivant une direction d'élévation ; deux organes latéraux de socle, ou pieds ; un organe transversal de socle ; deux organes formant tringles transversales, l'un dit bas logé dans un ourlet ou solidarisé au bas de l'affiche, l'autre haut dans l'autre ourlet ; quatre organes flexibles formant tubes d'élévation ; un organe central formant noeud, à une extrémité d'un organe flexible ;

des moyens intégrés d'assemblage par emboîtement respectivement: d'un socle en "H" avec l'organe transversal entre les deux pieds; d'une structure d'élévation sur le socle, sensiblement en "X" incurvé avec sa concavité vers l'affiche, chaque organe flexible étant étendu depuis l'organe formant noeud; les organes formant tringle respectivement bas et haut étant assemblés entre les pieds du socle et à l'opposé en élévation entre les organes flexibles;

les moyens d'assemblage des organes du socle entre eux étant disposés pour permettre un emboîtement suivant une direction sécante à la longueur de ces organes, par exemple sensiblement perpendiculaire;

tandis que les moyens d'assemblage entre les organes flexibles, formant tringle et le socle sont conformés pour donner naissance à une tension permanente de la structure et de l'affiche, par leur disposition excentrée et/ou localement sécante à une longueur d'un organe emboîté à distance de ces moyens d'assemblage.

Une réalisation prévoit que les moyens d'assemblage entre les organes flexibles, formant tringle et le socle conformés pour donner naissance à une tension équilibrée, par leur disposition excentrée et/ou localement sécante à une longueur d'un organe emboîté à distance de ces moyens d'assemblage, symétriquement dans le mobilier.

Typiquement, un tel mobilier est obtenu avec un jeu d'organes tel qu'évoqué.

L'affiche est en matière cellulosique telle que papier, synthétique telle que polyester ou analogues, tissée ou non-tissée, ses dimension étant de l'ordre, en élévation de 2.100 mm et transversalement de 600 ou 800 ou 1.000 mm.

Un troisième objet de l'invention est un ensemble de conditionnement.

Il comprend un jeu d'organes ou un mobilier démonté tel qu'évoqué.

Et un contenant tel que tube cylindrique, par exemple en carton d'un diamètre de l'ordre de 120 mm et de dimension d'arête de l'ordre de 630 ou 830 ou 1030 mm.

Dans un ensemble de conditionnement est prévu une fiche en matière cellulosique telle que carton, synthétique telle que polyester, polyvinyle de chlorure ou analogues, entre l'affiche enroulée et les organes agencés en fagot, ces derniers étant entourés de la fiche également enroulée, des informations telles que mode de montage/démontage, liste des composants du mobilier ou analogues étant imprimés sur la fiche.

Dans une réalisation, une face extérieure du conditionnement est pourvue d'une zone de réception d'inscriptions, telle qu'étiquette par exemple adhésive, pour des inscriptions comme publicités et/ou code-barre et/ou coordonnées d'expédition et/ou oblitération postale

ou analogues.

Un quatrième objet de l'invention est dispositif de transport contenant au moins un ensemble de conditionnement et/ou jeu d'organes et/ou mobilier démonté éventuellement dans un sac en tissu contenant le tube et/ou le jeu d'organes et/ou l'affiche.

Le dispositif de transport comprend dans un exemple un conteneur sensiblement prismatique rectangulaire, pourvu d'un couvercle articulé à charnière ou analogues et/ou des poignées de manipulation et/ou des roulettes de déplacement, par exemple librement orientables.

L'invention est maintenant décrite en détails, en se reportant aux dessins annexés qui illustrent des modes de réalisation.

Dans les dessins, la figure 1 est une vue en plan et en éclaté d'un jeu d'organes conformes à l'invention, dans lequel l'un des deux organes formant tringle est représenté en traits discontinus, une partie d'une affiche prévue pour un tel jeu étant aussi illustrée partiellement.

La figure 2 est une vue d'élévation en perspective de côté d'un mobilier selon l'invention.

La figure 3 est une vue d'élévation en perspective de face d'un mobilier selon l'invention.

La figure 4 est une vue d'élévation en perspective de derrière d'un mobilier selon l'invention.

La figure 5 est une vue en perspective d'un ensemble de conditionnement selon l'invention.

La figure 6 est une vue en perspective d'un dispositif de transport et d'un ensemble de conditionnement en forme de sac en tissu, selon l'invention, qui montre partiellement une fiche de protection enroulée.

Les figures 7, 8 et 9 sont des vue de face d'élévation des trois modes de réalisation d'organes formant tringles en matière synthétique telle que polyvinyle chlorure ou "PVC" (obtenus par moulage et/ou extrusion), respectivement pour des affiches de dimension transversale sur le mobilier de 1.000, 800 et 600 mm.

La figure 10 est une vue en section d'élévation latérale, perpendiculairement à la longueur de l'organe formant tringle de la figure 9, suivant la ligne X de cette dernière.

Et la figure 11 est une vue en perspective de trois quarts arrière d'un mobilier selon l'invention, en cours de montage, lors de l'assemblage de l'organe formant tringle bas et du socle.

On voit sur les figures 2 à 4, 6 et 11, trois directions L, T et E perpendiculaires les unes aux autres.

La direction L est dite latérale, la direction T transversale et la direction E d'élévation.

Elles définissent des directions principales choisies pour la description de l'invention. Ces directions peuvent prendre une orientation quelconque dans l'espace.

Dans la description d'un mobilier 1, est considéré pour plus de simplicité que la direction L correspond par convention à une profondeur du mobilier vu de face, comme sur la figure 3.

Tandis que la direction T correspond à sa largeur,

et la direction E à sa hauteur. Les directions L et T définissent donc un plan considéré comme parallèle à un plan d'appui sur lesquels repose le mobilier 1, en position de présentation. S'agissant par exemple du sol, le plan d'appui est alors horizontal.

Mais encore une fois, cela ne limite en rien la portée de l'invention.

Il convient aussi de distinguer les positions et/ou orientations respectives des constituants de l'invention, d'une part dans un état démonté, sous forme de jeu d'organes comme sur la figure 1.

Et d'autre part dans un état monté ou de présentation, comme sur la figures 2 à 3 et 11. Dans ce cas, il est parfois fait référence aux directions L, T et E pour les constituants séparés, exclusivement en tant que directions de destination dans le mobilier 1 monté et pour simplifier la description.

On voit sur la figure 1 un jeu J d'organes, destiné à former avec une affiche 2 notamment, un mobilier 1 léger de présentation de l'affiche, par assemblage sans outil des organes.

Le jeu J comprend :

- deux organes latéraux de socle, ou pieds 3 ;
- un organe transversal de socle ou traverse 4 ;
- deux organes 5 formant tringles transversales, l'un dit bas, l'autre haut ;
- quatre organes flexibles 6 formant tubes d'élévation ;
- un organe central 7 formant noeud, à une extrémité d'un organe flexible 6.

Ici, le terme "flexible" indique que les organes ou tubes 6 peuvent subir une certaine déformation élastique, notamment en flexion. Ils ont cependant une rigidité propre, notamment en longueur, qui leur permet d'être autoporteurs, à l'inverse d'une chaîne ou d'un câble.

Des moyens intégrés 8 d'assemblage par emboîtement tels que formes mâles et/ou femelles complémentaires, sont prévus sur chaque organe 3, 4, 5, 6 ou 7.

Les moyens 8 permettent respectivement l'assemblage : d'un socle avec l'organe transversal 4 entre les deux pieds 3 ; d'une structure d'élévation sur le socle 3, 4, sensiblement en "X" avec chaque organe flexible 6 étendu depuis l'organe 7 ou noeud ; les organes formant tringle 5 respectivement bas et haut étant assemblés entre les pieds 3 du socle et, à l'opposé en élévation, entre les organes flexibles 6.

La figure 1 fait ressortir que chaque organe, principalement étendu suivant une direction D dite longueur, présente une dimension maximale M sensiblement uniforme à l'état démonté, par exemple de l'ordre de 600 à 1000 mm. Cette dimension M est proche d'une dimension transversale de l'affiche 2 de destination.

Les moyens d'assemblage des organes 3 et 4 du socle entre eux sont disposés pour permettre un emboîtement suivant la direction E sécante à la longueur (fi-

gure 1) de ces organes 3 et 4. Ici, la direction E est sensiblement perpendiculaire à la direction D en longueur, une fois le mobilier 1 monté.

Selon une mode de réalisation, au moins un pied 3 est constitué par une pièce métallique, en découpes soudées de feuillets de tôle telle qu'acier inoxydable, enduite de peinture polyuréthane ou analogues. Les deux pieds 3 sont ici sensiblement symétriques par rapport à un plan transversal d'élévation (L, E), afin d'être interchangeables entre pied 3 gauche et pied 3 droit.

Suivant sa longueur, chaque pied 3 comprend des moyens 8 d'assemblage avant, ici une encoche transversale 9 anti-retour pour un organe formant tringle 5. Des moyens 8 d'assemblage arrière pour un organe flexible 6, sont ici un logement d'élévation 10. Dans l'exemple, ces moyens 8 débouchent à la convexité d'une face 11 de sommet en secteur de cylindre sur chaque pied 3.

Sur la figure 1, chaque pied 3 du socle comprend des moyens 8 d'assemblage à l'organe transversal 4 ou traverse. Il s'agit d'une oreille centrale 12, formée dans un flan latéral d'élévation et ménageant une fente intérieure d'emboîtement suivant une direction d'élévation, de haut en bas. La fente est disposée dans un plan parallèle aux direction T et L, étendue sensiblement suivant cette dernière.

Les moyens d'assemblage 8 à un pied 3, de l'organe transversal 4 de socle comportent au moins une patte latérale d'élévation 13, emboîtable de haut en bas dans une fente correspondante de l'oreille 12, et en saillie d'une face basse 14. Sur la figure 1 une patte 13 saillie à chaque extrémité suivant la longueur de l'organe transversal 4, lui donnant une forme de "C", couché lorsqu'il est en position sur le mobilier 1 monté.

Sur la figure 1, le jeu J prévoit à gauche un organe formant tringle 5 qui comprend un tube de fibre de carbone dont chaque extrémité latérale en longueur est pourvue de moyens d'assemblage 8 à un organe flexible 6. Ces moyens 8 sont ici un élément en matière plastique 15 (acrylonitrile butadiène styrène ou autre matière synthétique) de moulage-injection de l'ordre de 40 mm de diamètre à faces bombées, avec des canaux d'emboîtement (en pointillés) en forme de tronçon de cylindre.

L'un des canaux de l'élément de moulage 15 est débouchant de part en part, sensiblement suivant la longueur de l'organe formant tringle 5. L'autre est étendu sensiblement suivant une direction d'emboîtement qui forme un angle de l'ordre de 60° à 80°, par exemple de l'ordre de 72,5°, par rapport à la longueur. Cet angle est désigné en "A" sur la figure 3.

Dans le jeu illustré, au moins un organe 5 formant tringle comprend une pièce en matière synthétique avec des moyens d'assemblage 8 sensiblement à chaque extrémité latérale en longueur.

Des exemples de tels organes 5 en polychlorure vinyle extrudé sont illustrés aux figures 7 à 9 et 10.

Suivant la longueur (D,M), un rabat formant canal

haut à section latéralement en "P" ouvert est prévu. Il reçoit le tube en carbone, tandis qu'un méplat 17 forme une surface de solidarisation destinée à être assemblée par soudage, collage, agrafage ou analogues à une face arrière d'une affiche 2.

D'autres jeux comportent un organe formant tringle haut et bas en tube, comme pour le mobilier de la figure 11.

Chaque organe flexible 6 comporte au moins deux pièces en tube de fibre de carbone avec à une extrémité latérale en longueur d'un tube, des moyens d'assemblage 8 à un autre tube, ici un élément en matière synthétique de moulage-injection avec un canal traversant rectiligne d'emboîtement, et sinon similaire à l'élément 15 des organes 5 en tube de carbone. Les tubes d'un organe flexible sont reliés par un cordon élastique 18, afin de former un organe 6 indissociable.

Le jeu J prévoit, sur la figure 1, à droite, deux organes flexibles 6 dits bas et longs, comprenant chacun trois tubes, dont deux de dimension sensiblement uniforme en longueur et un de l'ordre de la moitié de cette dimension. Deux autres organes 6, dits hauts et courts, comportent (voir à gauche, figure 1) chacun deux tubes, de dimension sensiblement égale à la dimension uniforme en longueur et un de l'ordre de la moitié de cette dimension. Cette dimension uniforme est sensiblement égale à la dimension M.

L'organe central 7 ou noeud est constitué par un élément en matière plastique (acrylonitrile butadiène styrène ou autre matière synthétique) de moulage-injection en forme de tronçon de cylindre de l'ordre de 50 mm de diamètre à faces bombée. On voit en pointillés à la figure 1 des moyens 8 qui définissent des canaux d'emboîtement traversants en croix.

Il s'agit de deux canaux d'emboîtement formant un angle aigu B de l'ordre de 40°, prédéterminé pour que l'emboîtement de deux organes flexibles 6 devant être assemblés, respectivement bas à au socle et haut à une tringle à l'opposé du noeud, soit localement effectué suivant des directions d'orientations similaires.

Le mobilier 1 obtenu avec un jeu J est léger et sert à la présentation d'une affiche 2 ou "visuel". Il est assemblé sans outil de manière simple et rapide.

Le mobilier 1 de la figure 11 est constitué par : une affiche 2 pourvue d'un ourlet transversal à chacune de ses extrémités suivant la direction d'élévation E ; deux organes latéraux 3 de socle ; un organe transversal 4 de socle ; deux organes 5 formant tringles transversales, l'un dit bas logé dans un ourlet, l'autre haut dans l'autre ourlet ; quatre organes flexibles 6 formant tubes d'élévation ; un organe central 7 formant noeud, à une extrémité d'un organe flexible 6 ; des moyens intégrés d'assemblage 8.

Au montage, on assemble successivement : un socle en "H" avec l'organe transversal 4 entre les deux pieds 3 ; une structure d'élévation (6, 7) sur le socle, sensiblement en "X" incurvé avec sa concavité vers l'affiche 2, chaque organe flexible 6 étant étendu en croix

depuis l'organe formant noeud 7 ; les organes formant tringle 5 respectivement bas et haut étant assemblés entre les pieds 3 du socle, et à l'opposé en élévation, entre les organes flexibles 4.

Les moyens d'assemblage 8 des organes du socle entre eux sont disposés pour permettre un emboîtement suivant la direction E et de haut en bas. Cela évite les désassemblages intempestifs.

Les moyens d'assemblage 8 entre les organes flexibles 6, formant tringle 5 et le socle (3, 4) sont conformés pour donner naissance à une tension permanente de la structure d'élévation (6, 7 et organes 5 haut) et de l'affiche 2.

Ce résultat est obtenu par la disposition des moyens 8 qui est excentrée et/ou localement sécante à une longueur d'un organe emboîté à distance de ces moyens d'assemblage.

Cela provoque notamment une double flexion longitudinale des organes 6, l'une visible à la figure 2 suivant la direction L, l'autre visible à la figure 4 suivant la direction T. Et l'affiche 2, via les organes 5, maintient la structure d'élévation (6, 7) tendue. En retour, l'affiche 2 elle-même subit aussi une tension.

La figure 4 (ou 11) montre bien que les moyens d'assemblage 8 entre les organes flexibles 6, formant tringle 5 et le socle (3, 4) sont conformés pour donner naissance à une tension équilibrée. Cela est réalisé par leur disposition prédéterminée et symétrique dans le mobilier 1. Précisément, la structure d'élévation dessine un "X" aux branches (6) incurvées le dos vers l'extérieur.

L'affiche 2 est en matière cellulosique telle que papier, synthétique telle que polyvinyle chlorure dit "PVC" ou analogues, tissée ou non-tissée. Ses dimensions sont de l'ordre, en élévation de 2.100 mm et transversalement de 600 ou 800 ou 1.000 mm.

On voit sur la figure 5 un ensemble de conditionnement 19.

Bien que cela ne soit pas visible, il comprend un jeu d'organes J et donc un mobilier 1 démonté.

Ici, l'ensemble 1 est un tube contenant cylindrique, en carton d'un diamètre de l'ordre de 120 mm et de dimension d'arête de l'ordre de 830 mm. Il est prévu pour une affiche de 800 mm suivant la direction T.

Dans un ensemble de conditionnement 19 est prévue une fiche 20. Cette fiche est ici en matière synthétique telle que PVC, polyester ou analogues. Dans l'ensemble 19, la fiche 20 est entre l'affiche 2 enroulée et les organes 3, 4, 5, 6, 7 agencés en fagot (ces derniers étant entourés de la fiche également enroulée).

Des informations telles que mode de montage/démontage, liste des composants du mobilier 1 ou analogues sont imprimés sur la fiche 20.

Sur la figure 6, où est visible la fiche 20, l'ensemble 19 comprend un sac à bandoulière en toile synthétique, avec un capuchon d'extrémité 21 obturable à l'aide d'une fermeture à glissière périphérique. Un tube est ici logé dans le sac.

Sur la figure 5, une face extérieure de l'ensemble

19 de conditionnement est pourvue d'une zone de réception 22 d'inscriptions, telle qu'étiquette par exemple adhésive. La zone 22 est prévue pour des inscriptions comme publicités et/ou code-barre et/ou coordonnées d'expédition et/ou oblitération postale ou analogues.

On comprend que du fait que tous les organes constitutifs 3, 4, 5, 6, 8 ont une dimension maximale homogène, choisie pour être proche de la dimension maximale de l'affiche 2 enroulée suivant son plus long bord, il est aisé de former un fagot avec le mobilier 1 démonté.

Un tel fagot, compact et léger (par exemple de l'ordre de 3 kg) est facile à glisser dans un conditionnement rigide tel que le tube 19. Des bouchons peuvent alors en fermer les extrémités. L'ensemble obtenu (1, 19) a un format acceptable par les services de poste, routage ou de courrier express. Les frais d'envois sont donc peu élevés.

La figure 6 représente un dispositif de transport 23 contenant au moins un ensemble de conditionnement 19 et/ou jeu d'organes J et/ou mobilier 1 démonté (éventuellement dans un sac en tissu le tube et/ou un tube).

Ce dispositif 23 comprend dans un exemple un conteneur sensiblement prismatique rectangulaire, pourvu d'un couvercle articulé 24 à charnière, verrou ou analogues et des poignées de manipulation 25. On voit aussi des roulettes 26 de déplacement, par exemple librement orientables, pour faire rouler le conteneur ou dispositif 23, par exemple jusqu'à un lieu d'exposition où plusieurs mobiliers 1 en sont extraits, puis sont montés.

## Revendications

1. Jeu (J) d'organes, destiné à former avec une affiche (2) notamment, un mobilier (1) léger de présentation du l'affiche, par assemblage sans outil des organes ; caractérisé en ce qu'en combinaison, le jeu (J) comprend au moins :
  - deux organes (3) latéraux de socle, ou pieds ;
  - un organe transversal (4) de socle ;
  - deux organes formant tringles transversales (5), l'un dit bas, l'autre haut ;
  - quatre organes flexibles (6) formant tubes d'élévation ;
  - un organe central (7) formant noeud, à une extrémité d'un organe flexible (6) ;
 des moyens intégrés d'assemblage (8) par emboîtement tels que formes mâles et/ou femelles complémentaires, étant prévus sur chaque organe (3, 4, 5, 6, 7) en vue respectivement de l'assemblage : d'un socle avec l'organe transversal (4) entre les deux pieds (3) ; d'une structure d'élévation sur le socle, sensiblement en "X" avec chaque organe flexible (6) étendu depuis l'organe formant noeud (7) ; les organes formant tringle (5) res-

pectivement bas et haut étant assemblés entre les pieds (3) du socle et, à l'opposé en élévation, entre des organes flexibles (6) ; chaque organe (3, 4, 5, 6), principalement étendu suivant une direction (D) dite longueur, présentant une dimension maximale (M) sensiblement uniforme dans un état démonté, par exemple de l'ordre de 600 à 1000 mm et/ou proche d'une dimension transversale de l'affiche (2) de destination ; les moyens (8) d'assemblage des organes (3, 4) du socle entre eux étant disposés pour permettre un emboîtement suivant une direction (E) sécante à la longueur de ces organes (3, 4), par exemple sensiblement perpendiculaire.

2. Jeu (J) selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins un pied (3) et/ou un organe transversal (4) du socle comprend, ou est constitué par, une pièce métallique, par exemple en découpes soudées de feuillets de tôle telle qu'acier inoxydable et/ou enduite de peinture polyuréthane ou analogues, les deux pieds (3) étant éventuellement sensiblement symétriques par rapport à un plan transversal d'élévation et/ou identiques, afin d'être interchangeables.
3. Jeu (J) selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que, suivant sa longueur, au moins un pied (3) et/ou un organe transversal (4) comprend des moyens d'assemblage (8) avant, tel qu'une encoche transversale (9) anti-retour pour un organe formant tringle (5) et/ou des moyens d'assemblage (8) arrière pour un organe flexible (6), tel qu'un logement d'élévation (10), par exemple de tels moyens (9, 10) débouchent à la convexité d'une face (11) de sommet en secteur de cylindre d'un pied (3).
4. Jeu (J) selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'au moins un pied (3) et/ou un organe transversal (4) de socle comprend des moyens d'assemblage (8) à l'organe transversal (4), respectivement à un pied (4), tel qu'une oreille (12) centrale, avant ou arrière-formée dans un flan latéral d'élévation et ménageant une fente intérieure d'emboîtement suivant une direction (E) d'élévation, de haut en bas.
5. Jeu (J) selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les moyens d'assemblage (8) à un pied (3), respectivement à un organe transversal (4), de l'organe transversal (4) et/ou d'un pied (3) de socle comportent au moins une patte (13) latérale d'élévation, emboîtable dans une fente et en saillie d'une face basse (14), et par exemple une patte (13) à chaque extrémité suivant la longueur (M) d'un organe transversal (4) en forme de "C" couché.
6. Jeu (J) selon l'une des revendications 1 à 5, caracté-

- térisé en ce qu'au moins un organe formant tringle (5) comprend une pièce en tube de fibre de carbone dont chaque extrémité latérale en longueur est pourvue de moyens d'assemblage (8) à un organe flexible (6) ou à un organe de socle (3, 4), tels qu'un élément (15) en matière plastique (acrylonitrile butadiène styrène ou autre matière synthétique) de moulage-injection, par exemple en forme de tronçon de cylindre de l'ordre de 40 mm de diamètre à faces bombées, avec des canaux d'emboîtement, par exemple, l'un des canaux de l'élément de moulage (15) est débouchant de part en part, sensiblement suivant la longueur de l'organe formant tringle (5), l'autre étant étendu sensiblement suivant une direction d'emboîtement qui forme un angle (A) de l'ordre de 60° à 80°, par exemple de l'ordre de 72,5°, par rapport à la longueur.
7. Jeu (J) selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'au moins un organe formant tringle (5) comprend une pièce en matière synthétique ou métallique avec des moyens d'assemblage (8) à un organe flexible (6) ou à un organe de socle (3, 4) sensiblement à chaque extrémité latérale en longueur, et/ou suivant cette dernière un rabat (16) formant canal haut à section latéralement en "P" ouvert, par exemple un jeu (J) comporte un organe formant tringle (5) haut en tube et un organe formant tringle bas en "P" ouvert.
8. Jeu (J) selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que chaque organe flexible (6) comporte au moins deux pièces en tube de fibre de carbone avec à une extrémité latérale en longueur d'un tube au moins, des moyens d'assemblage (8) à un autre tube, tels qu'un élément en matière synthétique de moulage-injection par exemple en forme de tronçon de cylindre de l'ordre de 40 mm de diamètre, à faces bombées, avec un canal traversant rectiligne d'emboîtement, plusieurs tubes d'un organe flexible (6) étant éventuellement reliés par un cordon élastique, par exemple deux organes (6) flexibles dits bas et longs, comprenant chacun trois tubes, reliés, dont deux d'une dimension sensiblement uniforme en longueur et un de l'ordre de la moitié de cette dimension, tandis que deux autres organes (64), dits hauts et courts, comportent chacun deux tubes, reliés, dont un d'une dimension sensiblement égale à la dimension uniforme en longueur et un de l'ordre de la moitié de cette dimension.
9. Jeu (J) selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que l'organe central ou noeud (7) comprend, ou est constitué par, un élément en matière plastique (acrylonitrile butadiène styrène ou autre matière synthétique) de moulage-injection par exemple en forme de tronçon de cylindre de l'ordre de 50 mm de diamètre à faces bombées, avec des canaux d'emboîtement traversants en croix, par exemple deux canaux d'emboîtement forment un angle aigu (B) de l'ordre de 40°, prédéterminé pour que l'emboîtement de deux organes flexibles (6) devant être assemblés, respectivement bas au socle et haut à une tringle à l'opposé du noeud (7), soit localement effectué suivant des directions d'orientations similaires.
10. Mobilier (1) léger de présentation d'une affiche (2), assemblé sans outil à partir d'un jeu (J) d'organes (3, 4), caractérisé en ce qu'il comprend en combinaison au moins : une affiche (2) pourvue d'un ourlet transversal à au moins une de ses extrémités suivant une direction d'élévation (E) ; deux organes latéraux (3) de socle, ou pieds ; un organe transversal (4) de socle ; deux organes (5) formant tringles transversales, l'un dit bas logé dans un ourlet ou solidaire d'une face arrière de l'affiche (2), l'autre haut dans un ourlet ; quatre organes flexibles (6) formant tubes d'élévation ; un organe central (7) formant noeud, à une extrémité d'un organe flexible (6) ; des moyens intégrés (8) d'assemblage par emboîtement respectivement : d'un socle en "H" avec l'organe transversal (4) entre les deux pieds (3) ; d'une structure d'élévation (6, 7) sur le socle, sensiblement en "X" incurvé avec sa concavité vers l'affiche (2), chaque organe flexible (6) étant étendu depuis l'organe formant noeud (7) ; les organes formant tringle (5) respectivement bas et haut étant assemblés entre les pieds (3) du socle et à l'opposé en élévation, entre les organes flexibles ;
- les moyens d'assemblage (8) des organes (3, 4) du socle entre eux étant disposés pour permettre un emboîtement suivant une direction sécante à la longueur de ces organes (3, 4), par exemple sensiblement perpendiculaire ;
- tandis que les moyens d'assemblage (8) entre les organes flexibles (6), formant tringle (5) et le socle (3, 4) sont conformés pour donner naissance à une tension permanente de la structure (6, 7) et de l'affiche (2), par leur disposition excentrée et/ou localement sécante à une longueur d'un organe (6) emboîté à distance de ces moyens d'assemblage (7, 8).
11. Mobilier (1) selon la revendication 10, caractérisé en ce que les moyens d'assemblage (8) entre les organes flexibles (6), formant tringle (5) et le socle (3, 4) sont conformés pour donner naissance à une tension équilibrée, par leur disposition excentrée et/ou localement sécante à une longueur d'un organe (6) emboîté, à distance de ces moyens d'assemblage (8), symétriquement dans le mobilier (1).
12. Mobilier (1) selon l'une des revendications 10 ou 11,



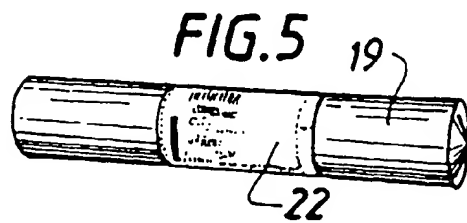
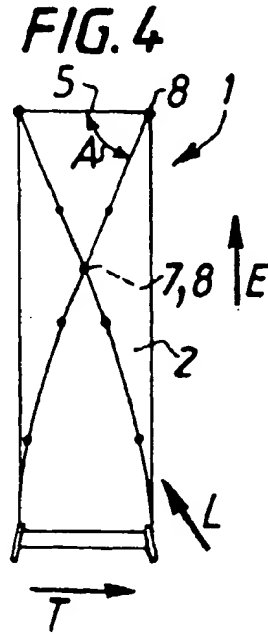
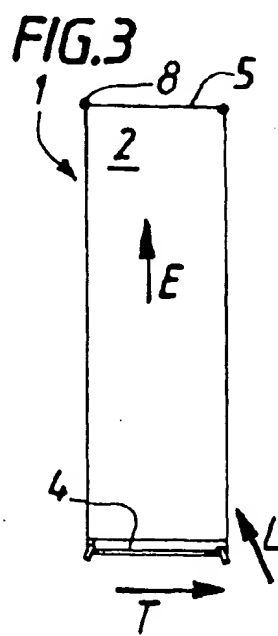
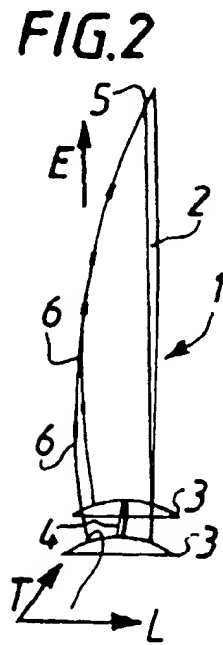
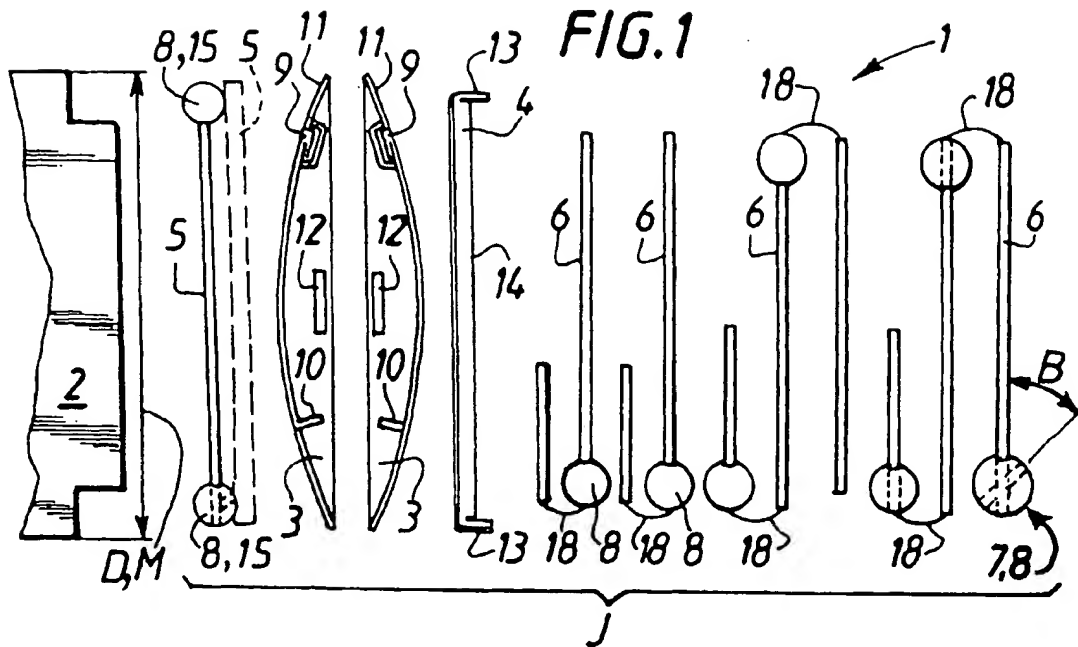
caractérisé en ce que l'affiche (2) est en matière cellulosique telle que papier, synthétique telle que PVC, polyester ou analogues, tissée ou non-tissée, ses dimension étant de l'ordre, en élévation (E) de 2.100 mm et transversalement (T) de 600 ou 800 ou 1.000 mm. 5

13. Ensemble de conditionnement (19) comprenant un jeu (J) d'organes (3, 4) selon l'une des revendications 1 à 9 et/ou un mobilier (1) démonté selon l'une des revendications 10 à 12, caractérisé en ce qu'il comporte un contenant tel que tube cylindrique, par exemple en carton d'un diamètre de l'ordre de 120 mm et de dimension d'arête de l'ordre de 630 ou 830 ou 1030 mm. 10 15

14. Ensemble (19) selon la revendication 13, caractérisé en ce qu'il (19) comprend une fiche (20) en matière cellulosique telle que carton, synthétique telle que polyester ou analogues, entre l'affiche (2) enroulée et les organes (3, 4, 5, 6, 7) agencés en fagot, ces derniers (3, 4, 5, 6, 7) étant entourés de la fiche (20) également enroulée, des informations telles que mode de montage/démontage, liste des composants du mobilier (1) ou analogues étant imprimés sur la fiche (20). 20 25

15. Ensemble (19) selon l'une des revendications 13 ou 14, caractérisé en ce qu'une face extérieure du conditionnement est pourvue d'une zone (22) de réception d'inscriptions, telle qu'étiquette par exemple adhésive, pour des inscriptions comme publicités et/ou code-barre et/ou coordonnées d'expédition et/ou oblitération postale ou analogues. 30 35

16. Dispositif (23) de transport contenant au moins un ensemble de conditionnement (19) selon l'une des revendications 13 à 15 et/ou jeu (J) d'organes selon l'une des revendications 1 à 9 et/ou mobilier 1 démonté selon l'une des revendications 10 à 12, éventuellement dans un sac (19) en tissu contenant le tube et/ou le jeu (J) d'organes (3, 4) et/ou l'affiche (2), caractérisé en ce qu'il (23) comprend un conteneur sensiblement prismatique rectangulaire, pourvu d'un couvercle (24) articulé à charnière ou analogues et/ou des poignées (25) de manipulation et/ou des roulettes (26) de déplacement, par exemple librement orientables. 40 45 50



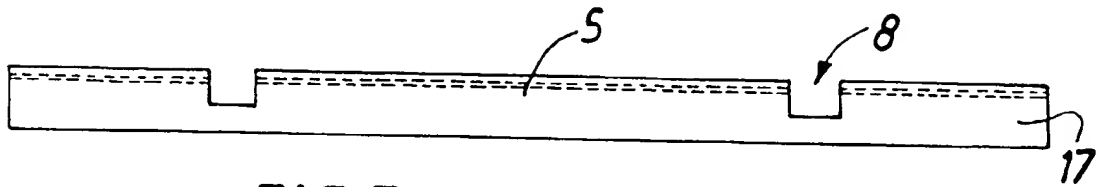


FIG. 7

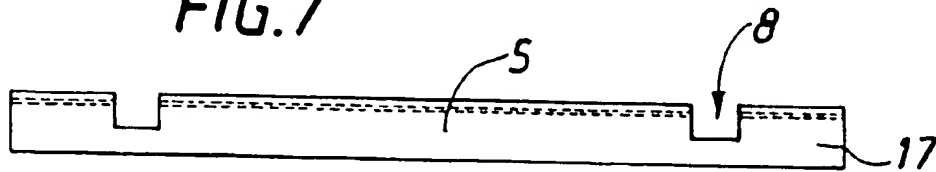


FIG. 8

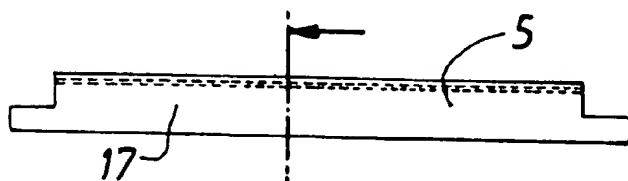


FIG. 9

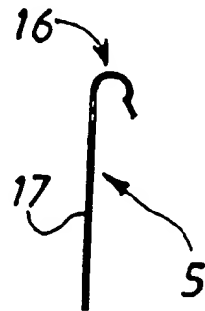


FIG. 10

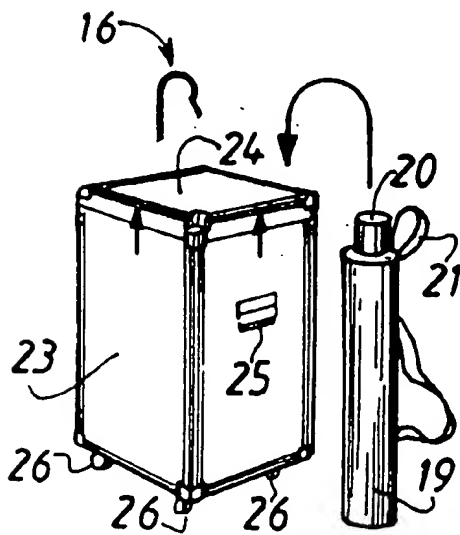


FIG. 6

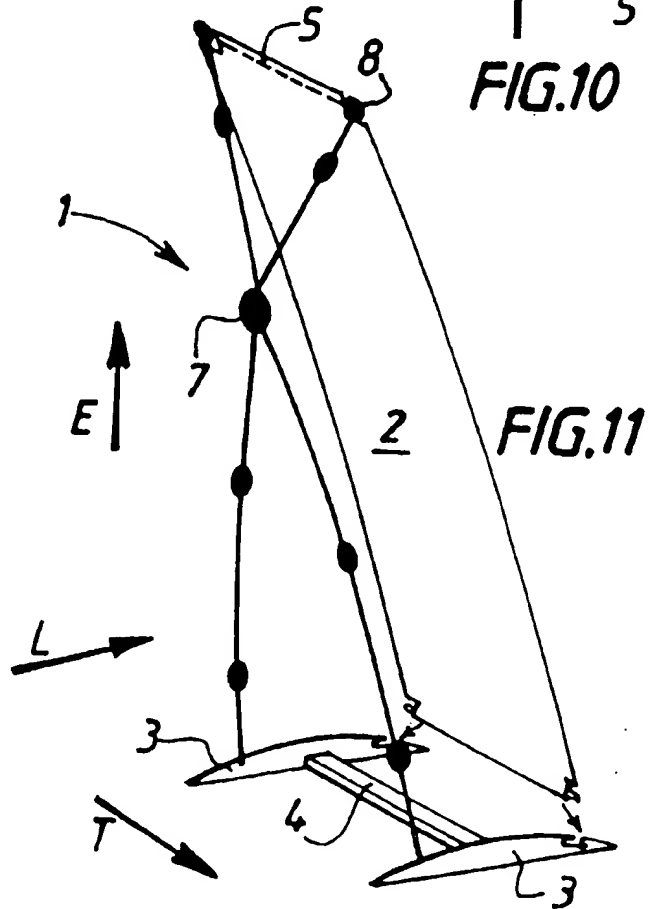


FIG. 11



Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande  
EP 96 40 2142

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	US 5 347 737 A (THEOBALD) * colonne 2, ligne 37 - colonne 5, ligne 40; figures 1,6-9 *	1,2,7, 10-13,15	G09F15/00
D,A	EP 0 231 447 A (NIMLOK CO.) * colonne 3, ligne 1 - colonne 6, ligne 37; figures 1-3 *	1,2,6-8, 10-12	
D,A	DE 93 01 769 U (KÜNSTLER) * page 1, ligne 1 - page 3, ligne 1; figures 1-5 *	1-3,6, 10-12	
D,A	DE 91 09 866 U (ZEILFELDER) * page 2, ligne 1 - ligne 31; figures 1,3 *	1,8-12	
D,A	GB 2 277 340 A (PASTICHE ENTERPRISES LTD.) * page 1, ligne 28 - page 4, ligne 21; figures 1-4 *	1,10,12, 13	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
A	US 1 631 608 A (WALLACE) * page 1, ligne 50 - page 2, ligne 73; figures 1,6 *	1,10-12	G09F A45C B65D
A	EP 0 058 221 A (JOHANN NELSBACH PAPIER-HÜLSEN-UND SPULENFABRIK GMBH) * page 3, ligne 22 - page 4, ligne 16; figures 1-3 *	13,15	
A	EP 0 432 053 A (BERTHIER) * colonne 3, ligne 46 - colonne 4, ligne 39; figure 1 *	16	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 23 Janvier 1997	Examineur Taylor, P
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 01/87 (POM COI)